



Centrale d'acquisition embarquée pour l'étude des contraintes mécaniques des Systèmes Parachutes à Ouverture Retardée

Objectif:

Recueillir des informations environnementales mécaniques sur les principaux constituants d'une chaîne de vol PAROR

Spécifications

- Conditions environnementales sévères: accélération verticale, pression et température
- Alimentation sur batterie, autonomie 12h
- Système autonome
- Synchronisation des centrales haute et basse
- Mesure d'effort, de température, accélération
- Acquisition des données issues d'une centrale inertielle
- Enregistrement des données sur post-trigger
- Programmation interne des centrales avant chaque vol
- Outil de dépouillement des données après vol: lecture et archivage

Matériel

- **Nacelle haute:**
 - Base CompactRIO 4 slots avec contrôleur NI-9014
 - Module NI-9237 pour la mesure d'effort
 - Module NI-9217 pour la mesure de température
- **Nacelle Basse:**
 - Base CompactRIO 8 slots avec contrôleur NI-9014
 - Module NI-9237 pour la mesure d'effort
 - Module NI-9217 pour la mesure de température
 - Modules NI-9234 pour l'acquisition de 3 accéléromètres
 - Module NI-9802 pour le stockage des données en flash

Logiciel embarqué

- Développement sous LabVIEW RT et FPGA

Logiciel de paramétrage et de lecture des données

- Développement sous l'environnement LabVIEW

